



اندازه‌گیری میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی خطوط فشار قوی در دو منطقه از شهر قزوین و مقایسه آن‌ها با حدود

مجاز

پیام حیدری^۱، علی صفری واریانی^{۲*}، هاجر دازی^۱، ثنا شکری^۱

^۱ کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت حرفه‌ای، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

^۲ دانشیار گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

شماره تماس و ایمیل: Payam.haydari69@yahoo.com-09333404628

قزوین- بلوار شهید باهنر - دانشگاه علوم پزشکی قزوین

چکیده

مقدمه و هدف: تاثیرات مخرب احتمالی میدان‌های الکترومغناطیسی بر روی سلامتی شهروندان و نیروهای شاغل در اطراف این پست‌ها و خطوط همواره مورد بحث بوده و بعضاً موجب نگرانی می‌شود. خطوط فشار قوی با فرکانس ۵۰ Hz، جز فرکانس‌های فوق‌العاده پائین (ELF) محسوب می‌شوند. لذا هدف از انجام این مطالعه، اندازه‌گیری میدان‌های الکترومغناطیسی خطوط فشار قوی در دو منطقه از شهر قزوین و مقایسه آن‌ها با حدود مجاز می‌باشد.

روش اجرا: اندازه‌گیری میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی در ۳۲ نقطه از خطوط منتخب (با توجه به وضعیت آب و هوایی، نزدیکی به مناطق مسکونی و میزان جمعیت مناطق) با استفاده از دستگاه Holaday و بر اساس استاندارد IEEE C95.3.1, 2010 انجام شده است. این استاندارد میدان‌های الکترومغناطیسی را در محدوده ۱۰۰-۰ KHz محاسبه و اندازه‌گیری می‌کند. اندازه‌گیری به صورت نقطه به نقطه (ماتریسی) و در زیر خطوط منتخب محدوده برق منطقه‌ای هنگام ظهر و در زمان پیک مصرف روز انجام گرفت. یافته‌ها: نتایج این مطالعه نشان داد که میدان الکتریکی در ۲۱٪ از نقاط اندازه‌گیری شده دارای مقادیر بالاتر از حد مجاز (۵ کیلوولت بر متر) می‌باشند. میدان مغناطیسی در کلیه نقاط اندازه‌گیری شده پایین‌تر از حد مجاز (۹۰۴۰ میلی‌گوس) می‌باشد. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که با افزایش فاصله از خطوط فشار قوی، میانگین امواج الکتریکی و مغناطیسی کاهش می‌یابد.

نتیجه‌گیری: در هر دو میدان الکتریکی و مغناطیسی و مقایسه با استانداردها و مقررات می‌توان استنباط نمود که با رعایت حریم تعیین شده اطراف خطوط، اثرات سوء و مخاطرات احتمالی زیست محیطی میدان‌های الکتریکی، مغناطیسی و الکترومغناطیسی، نگرانی‌های مطرح شده را ندارد.

واژگان کلیدی: خطو فشار قوی، میدان الکتریکی، میدان مغناطیسی